

**Герц Вениаминович Бромберг**  
кандидат технических наук,  
МГУ им. М.В. Ломоносова, старший научный сотрудник,  
грант РФФИ № 07-06-00011а;  
brombergerz@yandex.ru

## **О СТИМУЛИРОВАНИИ НАУКИ**

Известно, что стимулирование научно-технического развития складывается как из мер административного характера (так сказать, «кну-та»), так и из мер экономической заинтересованности (так сказать, «пряника»). В свою очередь последние бывают как прямого (например, бюджетного финансирования), так и косвенного действия (например, через получение грантов за победу в различных конкурсах). К мерам прямого действия относится, прежде всего, финансирование работ по созданию или использованию результатов научно-исследовательских, опытно-технологических и проектно-конструкторских разработок. Председатель Комитета по науке и высшей школе администрации Санкт-Петербурга А. Викторов сообщает [1], что «из 36 млрд рублей, потраченных в этом городе на научные исследования в 2005 году, вузы освоили лишь 8 %. Вероятно, в других городах не больше. Ситуацию надо менять». Но как?

Можно согласиться с предположением Е.В. Семёнова [2] о целесообразности сохранения как прямого бюджетного финансирования научно-исследовательских и образовательных учреждений, так и их поддержки с помощью грантов (на основе конкурсов), при существенном увеличении доли последних в их бюджетах. Установление оптимального соотношения этих долей — тема отдельного обсуждения. Здесь же считаю целесообразным обсудить варианты механизма получения грантовой составляющей доходов как организаций, учреждений, так и отдельных учёных-исследователей.

Представляется, что одним из ключевых моментов косвенного стимулирования организаций, предприятий и учреждений в деле создания и в дальнейшем использования объектов интеллектуальной собственности мог бы стать также разворот в этом направлении налоговой политики. Что здесь может состояться в скором времени?

«В чем будут заключаться изменения в Налоговый кодекс, которые содержатся в пяти законопроектах, прошедших согласование в правительстве? Перемены коснутся статьи 149 Налогового кодекса. В новой редакции она позволит освободить от обложения налогом на добавленную стоимость патентно-лицензионные операции. Затем статья 251 — в части исключения из объекта налогообложения налогом на прибыль средств, безвозмездно полученных организациями науки и фондами поддержки науки и образования. Статья 259 — в части списания до 50 % основных средств научными и инновационными организациями при включении их в состав расходов для целей обложения налогом на прибыль организаций. Статья 262 — в части увеличения норматива расходов в форме отчисления на формирование Российского фонда

технологического развития, а также иных отраслевых и межотраслевых фондов финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с 0,5 до 1,5 %. И пятый законопроект — внесение изменений в статью 346.16 в части 2 Налогового кодекса, где говорится о расширении перечня расходов, на которые налогоплательщик, применяющий упрощенную систему налогообложения, уменьшает полученные доходы... Подготовлено 14 законопроектов, но приниматься они будут поэтапно, потому что связаны между собой» [3].

Однако эти новеллы лишь косвенно относятся к поощрению создания и в дальнейшем использования объектов интеллектуальной собственности. Чтобы «пряник» был повкуснее, неплохо, на мой взгляд, было бы дополнить их, например, прямыми налоговыми льготами для отечественных партнёров (лицензиаров и лицензиатов), заключающих соглашения по созданию и использованию технических новшеств, имеющих правовую охрану патентами Российской Федерации. Причём размеры и сроки действия этих налоговых льгот разумно было бы поставить в зависимость от значимости новшеств, их эффективности и их подтверждения в учётно-отчётных документах.

На Общем собрании Совета ректоров вузов Москвы и Московской области, подводя итоги VIII съезда РСР, ректор МГУ Виктор Садовничий отметил, что «система высшего образования находится в поворотной ситуации, накануне больших изменений. Будет меняться система финансирования университетов — “на первый план выходит соревновательный элемент, хотим мы этого или нет”. Виктор Садовничий призвал коллег последовательно отстаивать принцип устойчивого финансирования науки и образования: соревнование — соревнованием, а определенная часть средств должна быть вузу гарантирована» [4].

Одним из мощных рычагов косвенного стимулирования науки становятся различные конкурсы, например, конкурсы инновационных образовательных программ. Так, Министерство образования и науки РФ подвело окончательные итоги конкурса, проведенного в рамках приоритетного национального проекта «Образование».

«В ходе открытого творческого конкурса вузы-участники представили инновационные образовательные программы, подготовка и внедрение которых рассчитаны на два года. “Мы впервые решали сложнейшую задачу по определению инновационных вузов, — сказал председатель конкурсной комиссии министр Андрей Фурсенко. — При этом все отдавали себе отчет, что выбор лучших проектов — это только первый этап, начало сложнейшей работы, которая позволит вывести российское высшее образование на принципиально новый уровень”.

Заявки на участие в конкурсе, как известно, подали 200 вузов, представляющих все федеральные округа. К участию были допущены 197 вузов. Вот статистика по федеральным округам: Центральный — 77, Приволжский — 32, Северо-Западный — 25, Сибирский — 22, Южный — 17, Уральский — 14, Дальневосточный — 10. Больше всего заявок поступило от технических и технологических вузов — 86 и университетов — 59. Экономические вузы подали 12 заявок, сельскохозяйственные — 11, педагогические — 9, негосударственные аккредитованные — 8, медицинские — 6, другие — 6.

Для проведения экспертизы заявок были привлечены свыше 130 сторонних специалистов. Оценка проектов осуществлялась по двум основным критериям: качество представленного проекта инновационной образовательной программы и состояние инновационного потенциала вуза.

В конкурсной комиссии в равной степени были представлены бизнес, научное сообщество и государственные органы. Все члены конкурсной комиссии имели возможность ознакомиться со всеми заявками, кроме того, каждый из них представлял собственный анализ закреплённой за ним заявки вуза-финалиста. На основе детального анализа в ходе тайного голосования члены конкурсной комиссии выбрали 17 высших учебных заведений. Это классические, технические и экономические университеты, медицинские и сельскохозяйственные вузы различных федеральных округов. Победителям конкурса будет оказана государственная поддержка посредством предоставления субсидий. Субсидии выделяются для разработки современного содержания и методов обучения, приобретения учебного и научно-лабораторного оборудования, повышения квалификации и профессиональной переподготовки» [5].

С учетом опыта проведения этого конкурса осенью 2006 года был объявлен новый конкурсный отбор высших учебных заведений, внедряющих инновационные образовательные программы. К нему будут допущены все вузы, не участвовавшие или не победившие в первом конкурсе. Общий объем финансовых средств из федерального бюджета на реализацию программ победителей осеннего конкурса составит 20 млрд рублей в 2007—2008 годах [5].

Есть и другие возможности получения финансовой поддержки научно-технических разработок. Так, Попечительский совет Фонда содействия отечественной науке «опубликовал результаты конкурсов 2007 года и назвал имена 11 победителей в номинации “Выдающиеся учёные РАН” и имена 3 лауреатов в этой номинации, гранты которым были продлены на второй год. Попечительский совет и Экспертная комиссия фонда также назвали имена победителей конкурса “Лучшие аспиранты РАН” на соискание грантов в области естественных и гуманитарных наук для аспирантов научных учреждений Российской академии наук. На конкурс было представлено более 590 заявок по 7 научным направлениям: математические науки, физика и астрономия, биология, химия и науки о материалах, науки о Земле, инженерные и технические науки, общественные и гуманитарные науки. На основании результатов работы Экспертной комиссии были определены имена 145 победителей конкурса. Кроме того, на основании анализа годовых научных отчётов Попечительский совет принял решение о продлении грантов Фонда на второй год 55 аспирантам научных учреждений РАН. Попечительский совет и Экспертная комиссия фонда объявили имена новых лауреатов конкурса в номинации “Кандидаты и доктора наук РАН”. На конкурс было представлено более 1000 заявок. Были определены имена 73 победителей конкурса: 43 кандидата наук и 30 докторов наук. Кроме того, на основании анализа годовых научных отчётов Попечительский совет принял решение о продлении грантов

фонда на второй год 357 кандидатам наук и 70 докторам наук. Выплаты грантов лауреатам фонда начнутся в мае 2007 года» [6].

Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере при поддержке Федерального агентства по науке и инновациям и Федерального агентства по образованию объявил программу финансирования научных исследований, выполняемых молодыми учёными: студентами, аспирантами, сотрудниками вузов и научных организаций (до 28 лет включительно). Объём финансирования каждого проекта составляет 400 тыс. рублей за два года. Ежегодно финансируется до 1000 проектов. Для того чтобы стать участником программы «Участник молодёжного научно-инновационного конкурса» («УМНИК»), необходимо сделать доклад на одном из аккредитованных Фондом мероприятий, указанных ниже, и пройти конкурсный отбор [7].

Если произойдёт перенос акцента с прямого финансирования научно-исследовательских организаций, учреждений, предприятий и вузов (а я уверен, что рано или поздно так и будет) на их грантовое стимулирование, то и механизм такого поощрения будет меняться. Программы и конкурсы, предназначенные выявлять и поддерживать наиболее перспективные исследования и разработки, постоянно объявляются. Научно-исследовательские организации, учреждения, предприятия и вузы должны активнее в них участвовать, делая акцент не столько на поддержку **процесса НИОКР**, сколько на поощрение достигаемых этими процессами **высокоэффективных результатов**. При этом особое значение получает их независимая, объективная оценка.

### **Критерии оценки**

Каковы сейчас критерии, например, оценки заявок на получение грантов, финансовой поддержки участия в различных научно-исследовательских программах министерств и ведомств? Как правило (я опираюсь на собственный опыт), это, с одной стороны, формальные характеристики заявителя (место работы, должность, учёная степень, звание, количество публикаций и т. д.), а с другой стороны — содержательное наполнение заявки, представленное, разумеется, самим заявителем. Казалось бы, обойтись без формальной части никак нельзя, хотя она и оказывает определённое влияние на экспертизу заявки. Особенно, если эксперт связан с заявителем какими-то отношениями (равно хорошими или плохими). К тому же эта формальная характеристика заявителя вынуждает исследователя, только начинающего работу в науке, искать руководителя для своей заявки — маститого учёного — не только с целью получить профессиональную помощь, совет, но и приучает молодого учёного полагаться не столько на свои мозги, сколько на имя руководителя. Вред такого влияния очевиден.

Например, для оценки заявок на участие в конкурсах Минобрнауки и проведения независимой экспертизы этих заявок привлекаются эксперты, которые оценивают каждую заявку по критериям, установленным в Конкурсной документации, используя балльную оценку по фор-

ме, представленной в таблице 1<sup>\*</sup>. Заявки на участие в конкурсе в запечатанном конверте с пометкой «На конкурс Федерального агентства по науке и инновациям» (с указанием шифра и названия лота) должны быть доставлены Заказчику в срок со дня опубликования Извещения о проведении конкурса до начала процедуры вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе. В день окончания срока подачи заявок на участие в конкурсе заявки подаются на заседание конкурсной комиссии, непосредственно перед вскрытием конвертов с заявками на участие в конкурсе.

При этом эксперт работает уже со вскрытыми конвертами, в которых наряду с содержательной частью заявок присутствуют и формы с данными заявителя. Т. е. нарушается конфиденциальность заявки.

На основании результатов оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе, учитывая заключения экспертов, конкурсная комиссия принимает решение о победителях конкурса.

Таблица 1

№№ п/п	Критерии для оценки	Значение критерия в баллах
	1. Функциональные характеристики (потребительские свойства) и/или качественные характеристики создаваемой научно-технической продукции	от 0 до 150
	Соответствие содержания планируемых работ требованиям Заказчика: – полное; – неполное (частичное).	от 0 до 85
	1.1.1. Соответствие целям и назначению конкурсной темы (лоту): – полное; – неполное (частичное); – не соответствует.	от 0 до 10
	1.1.2. Соответствие содержания планируемых работ основным требованиям к результатам работы: – полное; – неполное (частичное); – не соответствует.	от 0 до 15
	1.1.3. Полнота охвата проблемы конкурсного задания: – полная; – неполная, но обеспечивает достижение главной цели; – неполная, обеспечивает достижение промежуточных целей; – неполная, не обеспечивает достижение главной и промежуточных целей.	от 0 до 60
	1.2. Планируемые характеристики создаваемой научно-технической продукции: – сравнимы или превышают мировой уровень; – уступают лучшим зарубежным и отечественным образцам.	от 0 до 25

\* См. [www.fasi.gov.ru](http://www.fasi.gov.ru)

**Опыт деятельности и проблемы развития  
конкурсных систем в России**

	1.3. Планируемые результаты интеллектуальной деятельности:	от 0 до 30
	1.3.1. Публикации в ведущих научных журналах по результатам выполнения работ: – имеются в международных изданиях; – планируются; – не планируются.	от 0 до 15
	1.3.2. Подготовка диссертаций на соискание ученых степеней, подготовленных по результатам выполнения работ: – планируется защита; – планируется повышение степени готовности; – не планируется.	от 0 до 5
	1.3.3. Организация и проведение российских и международных конференций и семинаров в рамках реализации проекта: – имеются подписанные соглашения; – планируются; – не планируются.	от 0 до 10
	1.4. Социальная значимость применения разрабатываемой научно-технической продукции: – проект является социально значимым; – не окажет существенного влияния на социальные аспекты.	от 0 до 10
2. Цена контракта		от 0 до 50
	2.1. Предлагаемая цена за счет средств бюджета: – предлагаемая цена за счет средств бюджета ниже предусмотренного условиями конкурса и соответствует характеру, объему и уровню сложности решаемых задач; – предлагаемая цена за счет средств бюджета соответствует объявленному в конкурсе лимиту бюджетного финансирования и характеру, объему и уровню сложности решаемых задач.	от 0 до 10
	2.2. Наличие внебюджетного софинансирования работ: – на выполнение проекта привлекаются внебюджетные средства, в том числе из зарубежных источников; – привлечение внебюджетных средств не планируется.	от 0 до 10
	2.3. Обоснованность структуры цены: – структура цены соответствует характеру и объему работ; – структура цены требует уточнения в части распределения по статьям расходов; – структура цены не соответствует конкурсному заданию.	от 0 до 30
3. Квалификация участника конкурса		от 0 до 150
	3.1. Профессиональная репутация организации, подавшей заявку: – является одним из признанных лидеров в данной области; – уровень достаточен для выполнения проекта; – уровень недостаточен для выполнения проекта; – оценить затруднительно.	от 0 до 30
	3.2. Обоснованность привлечения соисполнителей: – состав организаций-соисполнителей оптимален; – состав организаций-соисполнителей избыточен;	от 0 до 20

	– состав организаций-соисполнителей недостаточен, необходимо привлечение дополнительных организаций.	
	3.3. Характеристика состава участников выполнения работ: – работа выполняется консорциумом, состоящим из научной организации и учреждения высшего профессионального образования; – работа выполняется с привлечением молодых ученых, преподавателей, специалистов, аспирантов, докторантов, студентов и/или молодежных коллективов; – участники имеют сертификаты программ обучения в зарубежных научных центрах и международных организациях по методологии Форсайта.	от 0 до 30 от 0 до 10  от 0 до 5  от 0 до 15
	3.4. Научно-технический потенциал участников выполнения работ:	от 0 до 50
	3.4.1. Квалификация конкретных исполнителей работ (с соисполнителями): – квалификация конкретных исполнителей проекта обеспечивает выполнение всего объема работ с требуемым качеством; – в целом достаточна, но необходимо включение в состав исполнителей работников определенной специализации; – квалификация недостаточна, не обеспечивает выполнение работ с требуемым качеством.	от 0 до 20
	3.4.2. Наличие опыта реализации российских и международных проектов в области анализа развития сферы науки и технологий, долгосрочного прогнозирования научно-технологического развития (Форсайта): – имеется опыт реализации большого числа российских и международных проектов; – имеется опыт участия в отдельных проектах; – опыт участия в проектах отсутствует.	от 0 до 30
	3.5. Наличие у участника конкурса (в том числе соисполнителей) задела по теме работ: – задел имеется; – задел отсутствует.	от 0 до 20

Если эксперт (зная уже авторов после вскрытия конвертов) заинтересован в том или ином результате, он может воспользоваться выбором не объективной оценки, а той величины критерия, которая ему нужнее. Благо имеющийся интервал, например от 0 до 150 баллов, это вполне позволяет.

Выход из этой ситуации, мне кажется, есть в виде любого из следующих вариантов.

1. Нужно сделать документацию по заявке на получение финансовой поддержки научного исследования анонимной — такой, например, какой является закодированная документация работы по ЕГЭ (единому государственному экзамену). Эта мера позволит нравственно очистить механизм оценивания заявленных работ, их результатов и повысит объективность оценки.

Аналогичное предложение может, кстати, коснуться и госаккредитации вузов. Эта проблема затрагивалась на круглом столе в Госдуме в

Но, когда мы произносим такие слова, следом за ними должен идти вопрос: независимость от кого?.. Кто участвует в оценке образовательных учреждений? Эксперты. Кто входит в их число? Представители УМО, научно-методических советов, ведущие профессора, заведующие кафедрами, деканы и т. д. То есть то же самое академическое сообщество, которое участвует, согласно докладам уважаемых коллег, в общественной оценке качества образования» [8]. Т. е. (добавлю от себя) она (экспертиза) теряет свою «независимость экспертов, оценок, принятия решений», т. к., если эксперт оценивает, например, заявку на получение гранта своего коллеги, с которым он находится в хороших отношениях, он (эксперт) вряд ли даст ей заслуженную плохую оценку. В лучшем случае он откажется от выполнения оценки, в худшем — заявка подаётся от имени другого человека. (Я познал это на своём горьком опыте, когда мою с коллегой заявку «подал» получивший её эксперт, выбросив, кстати, меня из неё.)

2.1. За основу придётся принять балльный подход, т. к. тут другого измерителя не существует. Предлагаемая форма для оценки гуманитарной тематики показана в табл. 2

### Оценка гуманитарной тематики за 200 год

[illegible]



При оценке придётся исходить из той суммы, которая предназначена для поддержки заявок гуманитарного направления в текущем году.

Если обозначить:

$S_i$  — сумма средств, выделяемых по  $i$ -ой теме, руб.;

$K_i$  — оценка результатов по этой теме, достигнутых за предыдущий период, баллов;

$K$  — максимально возможная сумма баллов (сумма данных столбцов 2—11);

$S$  — вся сумма средств, выделяемых по этому направлению, руб.,  
то сумма средств, выделяемых по  $i$ -ой теме, руб.:

$$S_i = \frac{S \times K_i}{K}$$

Получив величины балльных оценок всех тем, претендующих на грантовую поддержку, следует остановиться на темах с наибольшими значениями  $K_i$ , так, чтобы сумма средств для их поддержки  $S_i$  не превысила величину  $S$  — всей суммы средств, выделяемых по этому направлению.

Например, в «Российском государственном гуманитарном университете» (условно) готовится заявка на получение гранта для выполнения исследовательского социологического проекта (условно) «Проведение интервью с учёными, пережившими кризис российской науки в 90-е гг.». Представляя заявку в Российский гуманитарный научный фонд в 2008 г, её авторы, возможно, заполняют такую форму (содержание условно):

Таблица 3

**Оценка социологической тематики «РГГУ» за 2007 год**

Тема	Результат работы										Сумма баллов
	Международная премия	Гос. премия РФ	Премия компании	Монография в разв. стране	Монография в РФ	Публ. в иностр. журнале, охватываемом системой SCI	Публ. в реферир. ВАКом журнале РФ	Публ. в ведомст. журнале	Публ. в своём журнале, сборн.	Отчёт НИИ	
	Оценка (баллы)										
№ 1 СФ	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	45
	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	

Каковы шансы на получение гранта по этой заявке?

Если рассчитанный  $K_i$  каждым конкурентом по своим заявкам меньше  $K_i$  РГГУ, то последний получает грант в следующем размере:

$$S_i = \frac{S \times K_i}{K} = \frac{1000000 \times 45}{55} = 818182 \text{ руб.},$$

$K_i = 45$  — оценка результатов по этой теме, достигнутых за предыдущий период, баллов;

S = 1 000 000 руб. — вся сумма средств, выделяемых по этому направлению (условно), то сумма средств, выделяемых по этой теме, руб.  
= 818182

Оставшуюся сумму в размере  $1000000 - 818182 = 181818$  рублей делят отставшие от победителя конкуренты, пользуясь такой же схемой расчёта.

2.2. В основу оценки технического проекта предлагается также принять балльный подход, т. к. он представляется наиболее подходящим для оценки весьма разнохарактерных достижений и в естественнонаучной сфере. Предлагаемая форма для оценки технической и естественно-научной тематики (так же, как и для гуманитарной сферы, по результатам предыдущего периода), завершившейся созданием объектов техники и/или технологий, показана в табл. 4

Таблица 4

[illegible]

Например, (условно) в «Московском государственном техническом университете» готовится заявка на получение гранта для выполнения исследовательского проекта (условно) «Разработка аэромобиля». Представляя заявку в Минобрнауки на 2008 г., ее авторы, возможно, заполняют такую форму (содержание условно):

Таблица 5

**Оценка транспортной тематики «МГТУ» за 2007 год**

Наименование объекта ИС	№ охранного документа	Результат работы											Сумма баллов
		Экспорт про- дукции, техно- логии		Использовано в собствен- ном производстве	Продана лицензия в РФ			Вид эффекта					
		в ЕС, США	в др. стра-ны		неисклю-чительная	исключительная	уступлено пат.	экологический	социальный	экономический	Доля рынка		
											вырастет	без изм.	
		12	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
№ 1	Патент № X на изобре- тение	—	10	—	8	—	—	5	4	3	2	—	32
№ 2	Патент № У на пром. об- разец	—	10	—	8	—	—	—	4	3	2	—	27
№ ...	Программа для ЭВМ	—	10	—	8	—	—	—	—	3	2	—	23
Итого			30	—	24	—	—	5	8	9	6	—	82

Следующие шаги аналогичны описанным в п. 2.1.

В том случае, если предполагается подать заявку на поддержку некоей структуры или отдельного учёного, разрабатывающих технические темы, в которых не могут предполагаться результаты в виде патентоспособных объектов (например, выдвижение научной гипотезы, формирование научной же теории и т. п.), следует использовать оценку по образцу гуманитарного варианта — табл. 2.

3. Однако наиболее продуктивным представляется объединение обоих подходов — анонимность заявки и балльная оценка достигнутых в предыдущем периоде результатов.

**Литература**

1. Понарина Е. Молчание не знак согласия. Взгляд из зала церемонии // Поиск. № 44 (910). 3 ноября 2006 г. С. 3—4.
2. Семёнов Е.В. Сфера фундаментальных исследований в постсоветской России: невозможность и необходимость реформы // Альманах «Наука, инновации, образование». М., 2006. С. 29—61.

3. *Понарина Е.* Начнем с понятий // Поиск. № 52 (918). 29 декабря 2006 г. С. 5—6.
4. *Булгакова Н.* Законные страсти // Поиск. № 27 (893). 7 июля 2006 г. С. 7.
5. По материалам Пресс-службы Минобрнауки: кто не победил, тот не проиграл (Конкурс вузов: перезагрузка) // Поиск. № 25 (891). 23 июня 2006 г. С. 3.
6. Поиск. № 3—4 (921—922). 26 января 2007 г. С. 6.
7. Поиск. № 3—4 (921—922). 26 января 2007 г. С. 13.
8. *Шаталова Н.* Ставить оценки образованию стремятся и общество, и государство // Поиск. № 26 (892). 30 июня 2006 г. С. 4.